

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan penerangan jalan yang lebih baik tidak kita pungkiri bahwa sangat penting pada saat ini, banyak hal yang harus kita pikirkan terlebih dahulu dalam perumusan masalah, yaitu masalah – masalah pokok yang diambil adalah penerangan rata – rata yang sesuai dengan klasifikasi dengan jalan yang bersangkutan, penerangan jalan yang memberikan control kesilauan yang baik yang dapat mengurangi kesilauan, dan penerangan jalan yang mencakupi.

Contoh penerangan yang baik pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Jalan Raya di belgia Menggunakan Penerangan Jalan Susunan Twin – Center
Sumber : W.J.M.Van Boemmel dan J.B.Boer (1980) , Road Lighting

Namun demikian dalam memenuhi kebutuhan jalan dibutuhkan biaya yang relative besar, mencakup biaya konstruksi pemasangan dan biaya pemeliharaan. Oleh karena itu, system penerangan jalan tidak dapat diterapkan begitu saja pada

semua jalan. Dalam perencanaan system penerangan jalan harus disesuaikan dengan ruas jalan dan klasifikasi jalan khususnya system penerangan jalan adalah CIE (*Classification System of the International Commission on Illumination*). Standar CIE banyak diterapkan oleh Negara besar, salah satu Amerika karena pelaksanaannya mampu member pelayanan yang sangat memuaskan .

Penerangan jalan biasanya secara teratur hanya pada pusat kota yang berpenduduk cukup besar. Penerangan jalan di luar kota atau pusat – pusat penduduk itu sangat jarang ditemui, Salah satu penyebabnya adalah karena biaya pembangunan dan perawatan penerangan jalan tersebut yang sangat besar. Negara yang berpenduduk padat dan perekonomian maju penerangan jalannya juga terbatas didalam kota saja. Tidak dipungkiri bahwa penerangan juga adalah hal yang sangat penting dan keindahan jalan terutama pada malam hari.

Penerangan jalan bersumber dari cahaya lampu yang dipasang sedemikian rupa sehingga dapat menjadi sumber penerangan pengguna jalan untuk memperjelas pandangan serta memberi rasa aman dan nyaman berkendara di malam hari (Bommel dan boer, 1980). Sistem penerangan jalan mencukupi tingkat penerangan (Luminance), kualitas penerangan jalan , jenis lampu yang digunakan dan jarak spasi pemasangan lampu. Penerangan jalan tidak memiliki batasan ruang seperti halnya penerangan lain yang ditempatkan didalam ruangan, namun demikian penerangan jalan tetap harus memberikan penerangan yang memadai terutama pada bagian lebar jalan dan penerangan yang merata pada arah memanjang.

Kebutuhan penerangan jalan dibutuhkan biaya yang relatif besar, termasuk biaya konstruksi pemasangan dan biaya pemeliharaan. Oleh karena itu, sistem penerangan jalan tidak dapat diterapkan begitu saja pada semua jalan. Dalam perencanaan sistem penerangan jalan harus disesuaikan dengan ruas jalan dan klasifikasi jalan yang bersangkutan.

Salah satu acuan untuk menetapkan standar klasifikasi jalan khususnya sistem penerangan jalan adalah CIE (*classification system of the international commission on Illumination*). Standar CIE banyak diterapkan oleh negara besar, salah satunya Amerika karena dalam pelaksanaannya mampu memberikan pelayanan yang memuaskan.

1.2 Pokok Masalah

Penerangan jalan harus mampu memberikan distribusi penerangan yang memadai pada bagian lebar jalan dan penerangan yang merata pada arah memanjang.

Bertolak dari hal tersebut ada beberapa pokok permasalahan yang dapat diambil intinya yaitu :

1. Sejauh manakah teori dasar cahaya tentang penerangan yang mendukung distribusi penerangan rata – rata pada permukaan jalan sudah sesuai dengan standar klasifikasi jalan.
2. Sejauh manakah teori dasar cahaya yang mendukung penerangan pada permukaan jalan yang telah memberikan kontrol terhadap efek silau yang baik

3. Sejauh manakah teori dasar cahaya yang mendukung karakteristik penerangan jalan

1.3 Batasan Masalah

Mempertimbangkan luasnya cakupan permasalahan pada Evaluasi Standar Penerangan Jalan Menggunakan CIE, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Karakteristik penerangan pada jalan
2. Standar CIE (*Classification System of the International Commission on Illumination*) , meliputi distribusi penerangan rata – rata permukaan jalan dan nilai ambang batas.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan akhir yang hendak dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem penerangan jalan , berdasarkan nilai perhitungan distribusi penerangan rata – rata dan nilai ambang batas silau.
2. Mengevaluasi Standar Karakteristik penerangan jalan perkotaan, sesuai dengan Standar Pemasangan Lampu Jalan Raya menurut Standar CIE (*Classification System of the International Commission on Illumination*).

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang cukup beraarti di bidang Teknik Sipil khususnya bidang studi Transportasi, yaitu memberikan masukan tentang hasil kajian berupa Standar Penerangan Jalan sesuai dengan standard CIE (*Classification System of the International Commission on Illumination*).

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mencapai Tujuan Utama , pembahasan mengenai tingkat kelayakan Lampu Penerang Jalan ini disusun sesuai dengan kerangka penulisan sebagai berikut.

Bab I : Pendahuluan

Pendahuluan berisi tentang uraian masalah materi tugas akhir secara umum meliputi latar belakang, pokok masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Pada tinjauan pustaka akan dijelaskan mengenai teori yang melandasi masalah yang hendak dibahas meliputi tinjauan umum, sistem penerangan jalan, jarak pandangan malam, serta instalasi penerangan jalan

Bab III : Landasan Teori

Berisi dasar – dasar teori yang di kemukakan untuk memperkuat hasil analisis perhitungan data dari lapangan meliputi kondisi fisik permukaan jalan, dari lapangan meliputi kondisi fisik permukaan jalan, jenis lampu penerangan, dan standar penerangan jalan

Bab IV : Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian berisi penjelasan penelitian dan teknik – teknik analisis yang dipakai variabel yang digunakan, cara pengumpulan data, analisis data dan cara menyimpulkan hasil

Bab V : Hasil dan Analisis Data

Membahas tentang cara menganalisa data sekunder yang didapat dari buku . .

Bab VI : Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan akhir yang didapat dari hasil analisis data yang berkaitan dengan permasalahan dan juga berisi saran – saran berdasarkan hasil kesimpulan yang diperoleh.